FAO Fisheries Report No. 572
FAO, Informe de Pesca Nº 572 **FIPP/R572(Bi)**

ISSN 0429-9337

LIBRARY

AUG 1 0 RECD

National Marine Fisheries Service
2570 Dole Street
Honolulu, Hawaii

Report of the

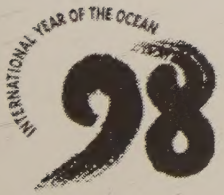
BANGKOK FAO TECHNICAL CONSULTATION ON POLICIES FOR SUSTAINABLE SHRIMP CULTURE

Bangkok, Thailand, 8-11 December 1997

Informe de la

CONSULTA TÉCNICA FAO/BANGKOK SOBRE POLÍTICAS PARA EL CULTIVO SOSTENIBLE DEL CAMARÓN

Bangkok, Tailandia, 8-11 de diciembre de 1997



Food and Agriculture Organization of the United Nations

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

FAO Fisheries Report No. 572
FAO, Informe de Pesca N° 572 FIPP/R572(Bi)

Report of the

BANGKOK FAO TECHNICAL CONSULTATION ON POLICIES FOR SUSTAINABLE SHRIMP CULTURE

Bangkok, Thailand, 8-11 December 1997

Informe de la

CONSULTA TÉCNICA FAO/BANGKOK SOBRE POLÍTICAS PARA EL CULTIVO SOSTENIBLE DEL CAMARÓN

Bangkok, Tailandia, 8-11 de diciembre de 1997

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS
ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN
Rome, Roma, 1998

The designations employed and the presentation of material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Food and Agriculture Organization of the United Nations concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

M-40
ISBN 92-5-004148-9

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without the prior permission of the copyright owner. Applications for such permission, with a statement of the purpose and extent of the reproduction, should be addressed to the Director, Information Division, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italy.

Reservados todos los derechos. No se podrá reproducir ninguna parte de esta publicación, ni almacenarla en un sistema de recuperación de datos o transmitirla en cualquier forma o por cualquier procedimiento (electrónico, mecánico, fotocopia, etc.), sin autorización previa del titular de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización, especificando la extensión de lo que se desea reproducir y el propósito que con ello se persigue, deberán enviarse a la Dirección de Información, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia.

© FAO 1998

PREPARATION OF THIS DOCUMENT

This is the final version of the report of the Bangkok FAO Technical Consultation on Policies for Sustainable Shrimp Culture, Bangkok, Thailand, 8 to 11 December 1997.

PREPARACION DE ESTE DOCUMENTO

Esta es la versión final del informe de la Consulta Técnica FAO/Bangkok sobre Políticas para el Cultivo Sostenible del Camarón, Bangkok, Tailandia, 8-11 de diciembre de 1997.

Distribution/Distribución:

List of participants/Lista de participantes
FAO Regional Offices/Oficinas Regionales de la FAO
Directors of Fisheries/Directores de Pesca
Aquaculture - FAO Publications/Acuicultura - Publicaciones FAO
Aquaculture - Marine Water/Acuicultura - Aguas Marinas
Fishery Policy (general)/Políticas Pesqueras (general)

FAO.
Report of the Bangkok FAO Technical Consultation on Policies for Sustainable Shrimp Culture.
Bangkok, Thailand, 8-11 December 1997.
Informe de la Consulta Técnica FAO/Bangkok sobre Políticas para el Cultivo Sostenible del Camarón.
Bangkok, Tailandia, 8-11 de diciembre de 1997.
FAO Fisheries Report/FAO Informe de Pesca. No. 572. Rome/Roma, FAO. 1998. 31p.

ABSTRACT

The Bangkok FAO Technical Consultation on Policies for Sustainable Shrimp Culture produced a consensus that sustainable shrimp culture is practiced and is a desirable and achievable goal which should be pursued. There is ample reason for considering shrimp culture, when practiced in a sustainable fashion, as an acceptable means of achieving such varied national goals as food production, employment and generation of foreign exchange. Achievement of sustainable shrimp culture is dependent on effective government policy and regulatory actions, as well as on the co-operation of industry in utilizing sound technology in its planning, development and operations. Noting that appropriate government responsibilities regarding aquaculture development are outlined in the Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF), adopted by the FAO Conference in 1995, the Consultation recommended a range of desirable principles to be followed in the establishment of legal, institutional and consultative frameworks and government policies for sustainable shrimp culture. Moreover, it noted that the CCRF provided an appropriate framework for the development of additional codes or guidelines applicable to shrimp culture.

The Consultation recommended a number of specific areas for future research including on economic incentives and on carrying capacity of coastal ecosystems for shrimp culture. Further, it recommended that FAO convene expert meetings to elaborate best practices for shrimp culture, desirable elements of the legal and regulatory frameworks for coastal aquaculture and the criteria and indicators for monitoring sustainability of shrimp culture. Regarding the latter, the Consultation recommended that FAO specifically request governments of FAO member countries engaged in shrimp culture to report on progress in implementing the CCRF in relation to shrimp culture activities to the FAO Committee on Fisheries at its next and subsequent sessions.

RESUMEN

La Consulta Técnica FAO/Bangkok sobre Políticas para el Cultivo Sostenible del Camarón llegó al acuerdo de que el cultivo sostenible del camarón es practicado y además que lo mismo es un objetivo deseable y alcanzable que debe ser perseguido. Existen amplias razones para considerar que el cultivo del camarón, cuando se practica de una manera sostenible, es un medio aceptable para lograr objetivos nacionales tan diversos como la producción de alimentos, la creación de empleo y la generación de divisas. La realización del cultivo sostenible del camarón depende de la efectividad de las políticas gubernamentales y de acciones de reglamentación, así como de la cooperación de la industria en el uso de tecnologías adecuadas en su planificación, desarrollo y operaciones. Teniendo en cuenta que las responsabilidades que atañen al gobierno en cuanto al desarrollo de la acuicultura están descritas en el Código de Conducta para la Pesca Responsable (CCPR), adoptado por la Conferencia de la FAO en 1995, la Consulta recomendó una serie de principios cuyo cumplimiento sería deseable se siguieran en el establecimiento del marco legal, institucional y consultivo así como de las políticas gubernamentales para el cultivo sostenible del camarón. Señaló, además, que el CCPR brinda un marco apropiado para el desarrollo de códigos o directrices adicionales aplicables al cultivo del camarón.

La Consulta recomendó una serie de áreas específicas para su investigación futura incluyendo la de los incentivos económicos y la de la capacidad de carga de los ecosistemas costeros para el cultivo del camarón. Recomendó además, que la FAO convoque reuniones de expertos para elaborar las mejores prácticas para el cultivo del camarón, los componentes deseables del marco legal y reglamentario para la acuicultura costera, así como los criterios e indicadores para monitorear la sostenibilidad del cultivo del camarón. Con respecto a esto último, la Consulta recomendó que la FAO solicite en forma específica a los gobiernos de los países miembros de la FAO que se dedican al cultivo del camarón, que informen al Comité de Pesca de la FAO en su próxima reunión y en las siguientes, sobre sus progresos en la implementación del CCPR en relación a las actividades del cultivo del camarón.

CONTENTS

	Page/ Página
INTRODUCTION	1
OPENING	1
ELECTION OF OFFICERS AND ADOPTION OF THE AGENDA	1
KEYNOTE ADDRESS	1
SUMMARY OF COUNTRY EXPERIENCES	1
SALIENT FINDINGS OF A LITERATURE REVIEW ON SHRIMP CULTURE	2
CASE STUDIES ON ECONOMIC, SOCIAL AND ENVIRONMENTAL IMPACTS OF SHRIMP CULTURE AND ON THE EFFECTS OF INTERNATIONAL AGREEMENTS (e.g. GATT) AND NATIONAL AND LOCAL POLICIES	2
REVIEW OF LEGISLATIONS AND POLICIES APPLYING TO SHRIMP CULTURE	2
WORKING GROUPS	2
RECOMMENDATIONS	3
LEGAL, INSTITUTIONAL AND CONSULTATIVE FRAMEWORK FOR SUSTAINABLE SHRIMP CULTURE	3
Objectives of a legal framework for coastal aquaculture, including shrimp culture	3
Basic preliminary recommendations	3
General principles	4
Recommended elements to be considered in a legal framework for coastal aquaculture	4
Implementation and institutional arrangements	4
Financial arrangements	5
Monitoring	5
PLANNING AND REGULATORY METHODS AND TOOLS AND ECONOMIC INCENTIVE SCHEMES FOR SUSTAINABLE SHRIMP CULTURE	6
DEVELOPMENT OF VOLUNTARY CODES OF PRACTICE FOR SUSTAINABLE SHRIMP CULTURE	7

Page/
Página

SPECIFIC REPORTING BY GOVERNMENTS ON IMPLEMENTATION OF THE CODE OF CONDUCT FOR RESPONSIBLE FISHERIES IN RESPECT OF SUSTAINABLE SHRIMP CULTURE 8

FOLLOW-UP ACTIONS 9

ADOPTION OF THE REPORT 9

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 10

APERTURA 10

ELECCIÓN DE LOS OFICIALES Y ADOPCIÓN DEL PROGRAMA 10

DISCURSO INAUGURAL 10

RESUMEN DE LAS EXPERIENCIAS DE LOS PAÍSES 10

CONCLUSIONES MAS DESTACADAS DE UN EXAMEN DE LAS PUBLICACIONES SOBRE EL CULTIVO DEL CAMARÓN 11

ESTUDIOS MONOGRAFICOS SOBRE LAS CONSECUENCIAS ECONOMICAS, SOCIALES Y AMBIENTALES DEL CULTIVO DEL CAMARON Y SOBRE LOS EFECTOS DE LOS ACUERDOS INTERNACIONALES (por ej. GATT) Y DE LAS POLÍTICAS NACIONALES Y LOCALES. 11

EXAMEN DE LAS LEGISLACIONES Y POLÍTICAS APLICABLES AL CULTIVO DEL CAMARON 11

GRUPOS DE TRABAJO 11

RECOMENDACIONES 12

MARCO JURIDICO, INSTITUCIONAL Y CONSULTIVO PARA EL CULTIVO SOSTENIBLE DEL CAMARON. 12

Objetivos de un marco jurídico para la acuicultura costera, incluido el cultivo del camarón 12

Recomendaciones básicas preliminares 12

Principios generales 13

Elementos que deberían considerarse en el marco jurídico para la acuicultura costera 13

	Page/ Página
Ejecución y acuerdos institucionales	14
Acuerdos financieros	15
Seguimiento	15
METODOS DE PLANIFICACION, INSTRUMENTOS DE REGLAMENTACION Y PLANES DE INCENTIVOS ECONOMICOS PARA EL CULTIVO SOSTENIBLE DEL CAMARON	15
DESARROLLO DE CODIGOS DE PRACTICAS VOLUNTARIOS PARA EL CULTIVO SOSTENIBLE DEL CAMARON	17
INFORMES ESPECIFICOS DE LOS GOBIERNOS SOBRE LA APLICACION DEL CODIGO DE CONDUCTA PARA LA PESCA RESPONSABLE CON RELACION AL CULTIVO SOSTENIBLE DEL CAMARON	17
MEDIDAS DE SEGUIMIENTO	18
APROBACIÓN DEL INFORME	18

APPENDIXES/ANEXOS

A	Agenda	19
A	Programa	20
B	List of Participants/Lista de Participantes	21
C	List of documents submitted by the FAO Secretariat to the Consultation	28
C	Lista de documentos presentados por el Secretariado de la FAO a la Consulta	29
D	List of Papers Submitted by Delegates, Observers and Resource Persons to the Consultation/ Lista de Documentos Presentados por los Delegados, Observadores y Especialistas a la Consulta	30

INTRODUCTION

1. The Bangkok FAO Technical Consultation on Policies for Sustainable Shrimp Culture was held in the FAO Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok, Thailand, from 8 to 11 December 1997. It was attended by government delegations and observers from important shrimp producing and consuming countries of the Asian and American regions as well as observers from several multilateral and inter-governmental agencies and important international non-governmental organizations representing industry, environment and rural development. The List of Participants is given in Appendix B.

2. The Bangkok FAO Technical Consultation on Policies for Sustainable Shrimp Culture appreciates the efforts of the FAO in convening this Consultation. It is important that issues relating to shrimp culture world wide are considered in a timely manner, and FAO is an appropriate forum for these discussions.

OPENING

3. The Consultation was opened by Mr Soetatwo Hadiwigeno, Assistant Director-General and Regional Representative of FAO for Asia and the Pacific who welcomed the participants to the FAO Regional Office on behalf of Dr Jacques Diouf, Director-General of FAO and on his own behalf. In his opening address, Mr Soetatwo Hadiwigeno stated that the principal objective of the Consultation was to contribute towards the development of guidelines for sustainable shrimp culture. These guidelines would support the implementation of the relevant provisions of the Code of Conduct for Responsible Fisheries, in particular Article 9: Aquaculture Development. The guidelines might also facilitate the elaboration of a voluntary code of conduct or of code of practices for sustainable and responsible shrimp culture. In this connection, he referred to the broad agreement which existed among the various interested parties in shrimp culture on the need to develop internationally acceptable principles and criteria for the development and conduct of shrimp culture. FAO's expectations of the outcome of the Consultation was to obtain advice from the participants on such principles and criteria and how FAO could assist in future in their development and implementation. He concluded his speech by wishing the gathering a fruitful and constructive debate.

ELECTION OF OFFICERS AND ADOPTION OF THE AGENDA

4. The delegates elected Dr Sunil P.P.G.S.N. Siriwardena, Director, National Aquatic Resources Research and Development Agency, Sri Lanka, as Chairman and Mr Francisco Nieto-Sanchez, Director, Fomento Acuícola, Dirección General de Acuacultura, Mexico, as Vice-Chairman of the Consultation.

5. In assuming his Chairmanship, Dr Sunil P.P.G.S.N. Siriwardena, invited Mr Rolf Willmann, Senior Fishery Planning Officer, FAO Fisheries Department, and Technical Secretary of the Consultation, to give further details on the Provisional Agenda which was unanimously adopted by the Consultation. The Agenda is reproduced in Appendix A.

KEYNOTE ADDRESS

6. The Keynote Address was given by Dr Chua Thia Eng, Programme Manager, GEF/UNDP/IMO Regional Programme on Marine Pollution Prevention and Management, Manila, Philippines. In his address, Dr Chua provided a brief historical review of shrimp culture development, identified key factors affecting sustainable development of shrimp culture and outlined a number of actions required to ascertain sustainability.[1]

SUMMARY OF COUNTRY EXPERIENCES

7. Summaries of the experience in shrimp culture development and management were presented by delegates from the following countries: Bangladesh, China, Ecuador, Indonesia, Mexico, Philippines, Sri

---

[1] The overheads used by Dr Chua Thia Eng in his presentation will be published in FAO Fisheries Report No. 572, Supplement.

Lanka, Thailand, United States of America and Viet Nam. The observers from India and Malaysia made also presentations. [1]

SALIENT FINDINGS OF A LITERATURE REVIEW ON SHRIMP CULTURE

8. Dr Arthur Neiland, Director, Centre for the Economics and Management of Aquatic Resources, University of Portsmouth, United Kingdom, presented a review of the literature on shrimp culture which identified knowledge gaps in various areas.[2]

CASE STUDIES ON ECONOMIC, SOCIAL AND ENVIRONMENTAL IMPACTS OF SHRIMP CULTURE AND ON THE EFFECTS OF INTERNATIONAL AGREEMENTS (e.g. GATT) AND NATIONAL AND LOCAL POLICIES[3]

9. Observers from ASEAN, World Bank, NACA, SEAFDEC, INFOFISH, GAA, Greenpeace International, ICSF and WWF presented information on their activities and positions concerning shrimp culture development and management.

10. Dr John Kurien, Centre for Development Studies, Kerala, India, presented a case study.

REVIEW OF LEGISLATIONS AND POLICIES APPLYING TO SHRIMP CULTURE

11. Ms Annick Van Houtte-Sabbatucci, Legal Officer, FAO Legal Office, presented summary findings of a review of legislations and policies applying to shrimp culture in several countries. [4]

WORKING GROUPS

12. The Consultation formed three Working Groups as listed in the Agenda. The Chairperson and Rapporteurs of the Working Groups were as follows:

Working Group A: Legal, institutional and consultative frameworks for shrimp culture development and management

Chairperson: Annick Van Houtte-Sabbatucci
Rapporteur : Prudence Fox

Working Group B: Planning and regulatory methods and tools and economic incentive schemes for shrimp culture development and management

Chairman: Rohana Subasinghe
Rapporteur: Michael Phillips

Working Group C: The potential role and contents of a voluntary code of conduct for sustainable shrimp culture

Chairman: Uwe Barg
Rapporteur: Lee Weddig

---

[1] The written submissions made to the Consultation by delegates and observers from countries and from intergovernmental and non-governmental organizations will be published in FAO Fisheries Report No. 572, Supplement. They are listed in Appendix D.

[2] The literature review will be reproduced in the above-mentioned FAO Fisheries Report No. 572, Supplement.

[3] Written submissions made under this agenda item will be published in the above-mentioned FAO Fisheries Report No. 572, Supplement. They are listed in Appendix D.

[4] The documents made available by the FAO Secretariat to the Consultation are listed in Appendix C; they will be published in FAO Fisheries Report No. 572, Supplement.

RECOMMENDATIONS

13. The Technical Bangkok FAO Consultation on Policies for Sustainable Shrimp Culture produced a consensus that sustainable shrimp culture is practised and is a desirable and achievable goal which should be pursued.

14. There is ample reason for considering shrimp culture, when practised in a sustainable fashion, as an acceptable means of achieving such varied national goals as food production, employment and generation of foreign exchange.

15. Achievement of sustainable shrimp culture is dependent on effective government policy and regulatory actions as well as the co-operation of industry in utilizing sound technology in its planning, development and operations.

16. Appropriate government responsibilities are outlined in Article 9 of the Code of Conduct for Responsible Fisheries. To better implement the provisions of the Code, the Consultation recommended the following:

LEGAL, INSTITUTIONAL AND CONSULTATIVE FRAMEWORK FOR SUSTAINABLE SHRIMP CULTURE

17. This Consultation recommends principles and elements to be provided for in legislation relating to coastal aquaculture, including shrimp culture. In making these recommendations, it must be clearly recognised that implementation of these principles and elements will take place in a manner appropriate to the individual situations and circumstances. These recommendations further are designed to contribute to achieving sustainable coastal aquaculture, but are not meant to be prescriptive. The recommendations should be viewed as guidelines to assist in the establishment or amendment of national legislation.

Objectives of a legal framework for coastal aquaculture, including shrimp culture

18. The objectives of a legal framework for coastal aquaculture are to:

- facilitate and promote the development of sustainable coastal aquaculture practices;
- promote the protection of coastal resources;
- promote the contribution of coastal aquaculture to food security, national and international wise.

Basic preliminary recommendations

19. Governments should recognise that an appropriate legal framework for coastal aquaculture may effectively contribute to the implementation of sustainable aquaculture practices.

20. Governments should have a legal framework which applies specifically to coastal aquaculture including shrimp culture.

21. Given the complexity of the legal and institutional issues involved, governments should opt for a single comprehensive new or amended coastal aquaculture law including provisions extracted from existing laws. Where this is not feasible, governments should ensure the insertion within each existing law or regulation of clear provisions specific to coastal aquaculture.

22. Before deciding whether a new legislation is necessary, or existing legislation should be amended, governments should collect, study and analyse existing laws and regulations which are likely to apply to coastal aquaculture. These laws and regulations may relate to:

- land (access and tenure with respect to coastal areas)
- water (use and discharge of fresh, salt, and underground water)
- environmental protection, including forestry
- environmental assessment procedures

- pesticides, chemicals, drugs (use and distribution)
- fisheries
- aquaculture
- coastal zone management
- discharge of waste

General principles

23. Laws and regulations will not on their own ensure sustainable shrimp culture. Therefore, governments should, along with the legislation, develop awareness creating programmes as well as training and other educational programmes with the view to enhance sustainable shrimp culture practices.

24. In the process of drafting a legal framework for coastal aquaculture, including shrimp culture, governments should have regard to the following principles:

- because no new law or regulation on coastal aquaculture can stand on its own, it must be framed into the whole fabric of laws and regulations;
- because rules of nature are basic to law for coastal aquaculture, including shrimp culture, and because of social interactions within coastal areas, such law should be the result of an interdisciplinary process;
- to respond to short term needs and have a long term orientation contributing to maintaining ecological balance with respect to unforeseen events in future, a legal framework for coastal aquaculture, including shrimp culture, should be sufficiently flexible;
- consultation with involved stakeholders should occur during the drafting process to ensure that the intended legislative proposal is readily understood and that the proposal contains a role for the stakeholders in the implementation thereof;
- a legal framework for coastal aquaculture, including shrimp culture should ensure that livelihoods of local communities and their access to coastal resources are not adversely affected by coastal aquaculture developments;
- a legal framework for coastal aquaculture, including shrimp culture, should be framed within coastal zone management programmes and laws. Likewise, laws and regulations, including restrictions, permit and monitoring requirements applied to coastal aquaculture should be applied in an equivalent manner to other users of coastal areas, wetlands, mangroves and water.

25. Governments should ensure the inclusion of the concept of coastal aquaculture in laws and regulations pertaining to property right issues.

Recommended elements to be considered in a legal framework for coastal aquaculture

26. In the light of the study and analysis referred to in paragraph 22, a coastal aquaculture legislation may contain:

- a definition of aquaculture;
- provisions on the control and protection of coastal aquaculture: an authorisation process for aquaculture projects; siting of aquaculture projects; protection of coastal aquaculture zones;
- concepts of aquaculture pollution: specific definition, control of aquaculture effluents;
- remedies or compensation systems for damages caused or suffered by coastal aquaculturists; and
- enforcement measures.

Implementation and institutional arrangements

27. Governments, in developing a legal framework for coastal aquaculture, should consider the inclusion of regulations regarding:

- proof of land title (lease, concession or ownership) when applying for an aquaculture permit;
- an aquaculture permit for all aquaculture projects, (individually or collectively depending upon size of the coastal aquaculture farms);

- the application of an environmental impact assessment study;
- a periodical review by competent government authorities of the terms and conditions attached to an aquaculture permit, allowing for a variation of the latter, as appropriate;
- the participation of local communities, through public hearing or other mechanism, during the environmental impact assessment procedure;
- clear identification of how water use is to be organized;
- coastal aquaculture effluents and solid wastes;
- the use of all biologicals, chemicals and pharmaceuticals;
- the use and introduction of new, non-native or genetically altered species in aquaculture and the national and transboundary movement of live aquatic organisms, including broodstock, eggs, larvae and fry;
- the collection of wild fry and larvae in order to conserve the integrity of the aquatic ecosystems; and
- the rehabilitation, restoration or retirement of abandoned coastal aquaculture sites.

28. Governments should provide for special provisions for the application of legislation to coastal aquaculture farms which exist at the time that legislation enters into force: the interests of those persons engaged in coastal aquaculture should be carefully considered.

29. FAO should provide technical assistance to developing countries in the setting up of a legal and institutional framework for coastal aquaculture.

30. Governments should ensure that an effective institutional framework at local and national level, as appropriate, be established for sustainable coastal aquaculture development and management. Where possible, governments should envisage the establishment of a single aquaculture management authority which would be responsible for the development and management of coastal aquaculture and deal with all issues relating to this activity.

31. Where a single aquaculture management authority cannot be created, Governments should set up an appropriate administrative framework with the view to ensure a co-ordinated development and management of sustainable coastal aquaculture.

32. Governments should provide for an authority or a procedure to examine and provide remedies for public grievances in relation to aquaculture activities and their impacts on coastal resources, biodiversity and coastal communities.

33. Because there is a need to provide for laws and regulations which are practical and capable of enforcement, Governments should set forth, as appropriate, monitoring and inspection schemes as well as appropriate effective sanctions for violations and non compliance with relevant legal measures in force.

34. Governments and national organisations, whether governmental or nongovernmental, should promote the understanding of proposed laws and regulations among those involved in coastal aquaculture in order to facilitate effective application.

Financial arrangements

35. Governments and international organisations, recognising the need for research and rehabilitation should consider in close collaboration with aquaculture stakeholders the establishment of financial arrangements with the view of collecting funds for the purposes of conducting scientific research activities *inter alia* on adverse environmental impacts of coastal aquaculture and sustainable coastal aquaculture management practices.

Monitoring

36. FAO, in accordance with the Code of Conduct for Responsible Fisheries, should monitor the application and implementation of the above recommendations with regard to the legal framework for coastal aquaculture and its effectiveness in promoting sustainable coastal aquaculture practices. Governments should report accordingly and periodically to the Legal Office of FAO on the implementation

of the recommendations and on any changes in their legal and institutional framework for coastal aquaculture.

37. Relevant international organisations such as FAO should promote and support, where appropriate, the establishment of a legal framework for coastal aquaculture, including shrimp culture, in order for governments to fully participate in the development of sustainable shrimp culture.

PLANNING AND REGULATORY METHODS AND TOOLS AND ECONOMIC INCENTIVE SCHEMES FOR SUSTAINABLE SHRIMP CULTURE

38. Considering the importance of ensuring the long-term sustainability of shrimp culture, it was recommended that appropriate management practices for the prevailing social, environmental, and economic circumstances should be identified and adopted in order to ensure sustainability of the shrimp culture sector.

39. Understanding the potential contribution of sustainable shrimp culture to national economies, it was recommended that States should recognize that sustainable shrimp culture can contribute to the national social and economic development goals and objectives.

40. Considering the significance of appropriate national development planning for the sustainability of aquaculture, it was recommended that when States undertake strategic planning for national development they should place aquaculture, including shrimp culture, within such strategic plans.

41. Acknowledging the importance of participatory approach to national planning and plan implementation for shrimp culture development, it was recommended that States should ensure that all concerned stakeholders are considered and consulted in the process of planning for aquaculture development, implementing development activities, and monitoring sustainable development.

42. Recognizing the importance of maintaining local social integrity for the sustainable development of shrimp culture, it was recommended that States should ensure the rights of local communities, during the process of shrimp culture development, according to laws and international agreements which States have become parties to.

43. Acknowledging the significance of understanding the multiple resource use behaviour for national development, it was recommended that States should recognize that shrimp culture is a legitimate user of coastal resources and should be considered and placed within the national integrated coastal area development and management.

44. Recognizing the importance of maintaining the ecological balance within shrimp culture development areas for their sustainability, it was recommended that States should carry out zonal planning for shrimp culture as a component within national integrated coastal area management.

45. Acknowledging the role that various factors can contribute to the effectiveness of zonal planning for shrimp culture development, it was recommended that such planning for shrimp culture should take into consideration, among others, (a) carrying capacity of the ecosystem, (b) technical and environmental compatibility, (c) social and economic criteria, (d) involvement of local communities and concerned stakeholders, (e) opportunities for integration into other forms of farming practices, (f) effluent and waste management, and (g) provision of appropriate infrastructure.

46. Considering the importance of flexible land-use planning to accommodate unforeseen changes in circumstances, it was recommended that zonal planning should be responsive and adaptive to changing circumstances.

47. Recognizing the contribution made by small-scale shrimp farmers to global shrimp production, it was recommended that States should pay special attention to capacity building of the small-scale shrimp farmers through providing adequate technical and financial assistance and extension to improve their culture practices for better productivity and sustainability.

48. Considering the high value of shrimp as a marketable commodity, it was recommended that economic incentives be explored as a strategy to generate financial resources for promoting and supporting sustainable development of shrimp culture practices.

49. Acknowledging the availability of a number of potentially effective mechanisms to provide economic incentives, it was recommended that appropriate economic research and studies are undertaken to evaluate the relative feasibility, effectiveness and appropriateness of such mechanisms to various social, environmental, and economic circumstances taking into account relevant international instruments.

50. Endorsing the lack of adequate financial footing to improve shrimp culture sustainability, especially in the developing countries, it was recommended that States should engage in finding financial assistance from appropriate sources to assist the process of sustainable development of shrimp culture.

51. Whilst adoption of good farming practices and correct siting would reduce problems associated with abandoned farms, it was recommended that States may consider mechanisms to provide for the costs of rehabilitation of abandoned shrimp farms, depending on the particular circumstances and farming practice.

52. Since there is a need to add to the body of knowledge on carrying capacity of coastal ecosystems for shrimp culture, it was recommended that appropriate research should be undertaken to determine carrying capacity of coastal ecosystems for shrimp culture, with an emphasis on application of this knowledge to local areas.

53. Recognizing the importance of monitoring the process of sustainable development of shrimp culture and the role that FAO can play in assisting such efforts, it was recommended that States should undertake to monitor sustainability of shrimp culture development and FAO is requested to assist in the development of suitable indicators.

54. Considering the importance to biodiversity and ecosystem functions, States are further encouraged to identify ecologically important habitats such as mangroves and wetlands and ensure their protection as part of integrated coastal management planning.

55. Considering the potential risk to wild and cultured stocks, it was recommended that States should cooperate in the development and implementation of appropriate technical guidelines for the movement and disposal of live shrimp and shrimp products to minimise potential hazards associated with transfer of pathogens.

56. Considering the significance of collective action in sustainable development, it was recommended that States are encouraged to facilitate the development of shrimp-farmer-groups and associations, and FAO is requested to assist in the process.

DEVELOPMENT OF VOLUNTARY CODES OF PRACTICE FOR SUSTAINABLE SHRIMP CULTURE

57. The Consultation concluded that codes of conduct, codes of practice and guidelines all have useful purpose and should be encouraged. The Consultation further concluded that the Code of Conduct for Responsible Fisheries, particularly in its sections pertaining to aquaculture, provides an accepted baseline for development of additional codes or guidelines applicable to shrimp culture. It is believed that codes can be useful instruments for reduction of government costs, to promote efficiencies, to provide protection and assurance to consumers and to producers alike, and most important, to help achieve sustainable operations.

58. Since voluntary codes of conduct or practice specific to shrimp culture can be extremely useful, FAO should encourage their development.

59. The Consultation believes that voluntary codes of practice are a means of achieving levels of performance higher than the minimum requirements of law and that voluntary codes are appropriately developed at many levels – local, regional, national, and for various sectors - production, processing, suppliers, importers – wherever there is a cohesive unit of participants.

developed at many levels – local, regional, national, and for various sectors - production, processing, suppliers, importers – wherever there is a cohesive unit of participants.

60. Contents of voluntary codes will vary depending on the objective of the developing entity. Codes appropriately could include:

- Provisions to better control disease;
- Provisions to govern use of drugs and chemicals;
- Provisions for record keeping to monitor various impacts of shrimp culture;
- Provisions for sound engineering practice and use of best practicable technology to achieve sustainability and effective operations with minimal impacts on the environment.
- Provisions to define sustainability with one possibility to seek intergenerational sustainability.

61. Development of voluntary codes require the active input of those who would be affected by them. A role of government could be to facilitate code development. Guidance on development of voluntary codes could be a useful role of the FAO.

SPECIFIC REPORTING BY GOVERNMENTS ON IMPLEMENTATION OF THE CODE OF CONDUCT FOR RESPONSIBLE FISHERIES IN RESPECT OF SUSTAINABLE SHRIMP CULTURE

62. The Consultation believes there is need for several actions to assume timely and effective implementation of the Code of Conduct in respect to its use as a means of assuring sustainable shrimp culture wherever practiced.

63. The FAO should specifically request governments of nations engaged in shrimp culture to report to the Committee on Fisheries at its next and subsequent sessions, on progress of implementing the Code of Conduct to shrimp culture activities as a means of encouraging use of the Code to achieve more quickly full sustainability and to maximize the benefits of shrimp culture.

64. Acknowledging the present system of mandatory reporting by its member countries to FAO on national fisheries and aquaculture development, it was recommended that FAO develop appropriate criteria and indicators to assess progress made in the process of national shrimp culture development and request governments to report on them on a regular basis. Such criteria and indicators should be established to reflect the following aspects taking into account the practicality for countries to compile such information:

- Provisions of coastal zone planning, legislation and implementation or plans for same;
- Laws and regulations applicable to shrimp culture in place or planned, and their enforcement;
- Effects of shrimp virus or other disease on production;
- Relative use of hatchery and harvested post larvae seed stocks;
- Requirements for environmental impact assessments and their provisions;
- Farm licensing requirements and percentage of total farms subject to licensing and actually licensed;
- Use of chemicals and drugs and their regulations;
- Status of mangrove protection programmes and impact of all users on mangroves;
- Benefits of shrimp culture, including foreign exchange, employment, production;
- Government expenditure on research and types of research being conducted;
- Applicable food safety requirements;
- Effects of shrimp culture on water quality;
- Socio-economic impacts both positive and negative.

65. FAO should compile information from government reports in a timely manner to provide assistance to governments, industry and non-governmental organizations. Of particular importance is maintenance of a central, comprehensive body of information on various legal requirements and regulations in place throughout the world.

FOLLOW-UP ACTIONS

67. Sufficient expertise was not available and time did not permit an indepth discussion of details with respect to legal framework elements and with respect to regulatory methods and tools. Therefore the Consultation recommends that FAO convene the following technical consultations:

- a technical consultation on the legal and regulatory framework for coastal aquaculture;
- a technical consultation on best practices for shrimp culture; and
- with regard to paragraph 64, the Consultation recommends that FAO convene a meeting of technical experts to establish criteria and indicators for monitoring sustainability of shrimp culture.

68. Finally, the Consultation recommends that this report be submitted to the next session of the FAO Committee on Fisheries for its consideration and endorsement. The report should also be provided to other fora related to fisheries and environment, as appropriate.

ADOPTION OF THE REPORT

69. This report was adopted on 11 December 1997 by all government delegations present at the Consultation. There was broad but no unanimous agreement among observers with the report's recommendations.

INTRODUCCIÓN

1. La Consulta Técnica FAO/Bangkok sobre políticas para el Cultivo Sostenible del Camarón se celebró en la oficina regional de la FAO para Asia y el Pacifico, en Bangkok, Tailandia del 8 al 11 de diciembre de 1997. Fue atendida por delegaciones de gobiernos y observadores de países importantes en la producción y consumo de camarón de Asia y América, así como por observadores de diferentes agencias multilaterales e intergubernamentales y organizaciones importantes no-gubernamentales representando a la industria, el medio ambiente y el desarrollo rural. La Lista de Participantes está incluida en el anexo B.

2. La Consulta Técnica FAO/Bangkok sobre Políticas para el Cultivo Sostenible del Camarón de Bangkok aprecia el esfuerzo de la FAO al convocar esta Consulta. Es importante que los temas relacionados con el cultivo del camarón en todo el mundo sean considerados en forma oportuna, y la FAO es un foro apropiado para estas discusiones.

APERTURA

3. La Consulta fue inaugurada por el Sr. Soetatwo Hadiwigeno, Subdirector General y Representante Regional de la FAO para Asia y el Pacifico, quien recibió a los participantes en la Oficina Regional de la FAO en nombre del Dr. Jacques Diouf, Director General de la FAO y en el suyo propio. En su discurso inaugural, el Sr. Soetatwo Hadiwigeno, declaró que el principal objetivo de la Consulta era contribuir al desarrollo de directrices para el cultivo sostenible del camarón. Estas directrices respaldarían la implementación de las disposiciones del Código de Conducta para la Pesca Responsable, en particular del artículo 9: Desarrollo de la Acuicultura. Estas directrices también podrían facilitar la elaboración de un código de Conducta o un código de prácticas para el cultivo sostenible y responsable del camarón. En relación con esto, el Sr. Soetatwo Hadiwigeno se refirió al amplio acuerdo que existía entre las diferentes partes interesadas en el cultivo del camarón ante la necesidad de desarrollar principios aceptables a nivel internacional y criterios para el desarrollo y conducta del cultivo del camarón. El resultado esperado por la FAO de esta consulta era obtener el parecer de los participantes sobre estos principios y criterios y sobre como podía la FAO ayudar a su desarrollo e implementación en el futuro. Terminó su discurso deseando a los participantes un debate fructífero y constructivo.

ELECCIÓN DE LOS OFICIALES Y ADOPCIÓN DEL PROGRAMA

4. Los delegados eligieron al Dr. Sunil P.P.G.S.N. Siriwardena, Director, Agencia de Investigación de Desarrollo de los Recursos Nacionales Acuáticos, Sri Lanka, como Presidente y al Sr. Francisco Nieto Sánchez, Director, Fomento Acuícola, Dirección General de Acuicultura, México, como Vice-Presidente de la Consulta.

5. Al asumir su presidencia el Dr. Sunil P.P.G.S.N. Siriwardena, invitó a el Sr. Rolf Willmann, Oficial Superior de Planificación Pesquera del Departamento de Pesca de la FAO y Secretario Técnico de la Consulta, a dar mas detalles sobre el Programa Provisional que fue adoptado unánimemente por la Consulta. El Programa está detallado en el Anexo A.

DISCURSO INAUGURAL

6. El discurso inaugural fue dado por el Dr. Chua Thia Eng, Director del Programa Regional de Prevención y Gestión de la Contaminación Marina (GEF(Fondo para la Protección del Medio Ambiente)/PNUD/OMI), Manila, Filipinas. En su discurso el Dr. Chua dio un breve resumen sobre el desarrollo histórico del cultivo del camarón y subrayó varias acciones requeridas para asegurar su sostenibilidad[1].

RESUMEN DE LAS EXPERIENCIAS DE LOS PAÍSES

7. Los resúmenes de las experiencias en el desarrollo y gestión del cultivo del camarón fueron presentados por los delegados de los países de: Bangladesh, China, Ecuador, Indonesia, México, Filipinas,

---

[1] Las transparencias utilizadas por el Dr Chua Thia Eng en su presentación serán publicadas en el Informe de Pesca de la FAO No. 572, Suplemento.

Sri Lanka, Tailandia, Estados Unidos de América y Vietnam. Los observadores de India y Malasia también hicieron presentaciones[1].

CONCLUSIONES MAS DESTACADAS DE UN EXAMEN DE LAS PUBLICACIONES SOBRE EL CULTIVO DEL CAMARÓN

8. El Dr. Arthur Neiland, Director, Centro de Economía y Gestión de Recursos Acuáticos, Universidad de Portsmouth, Reino Unido, presentó una revisión literaria sobre el cultivo del camarón que señalaba algunas áreas no suficientemente conocidas[2].

ESTUDIOS MONOGRAFICOS SOBRE LAS CONSECUENCIAS ECONOMICAS, SOCIALES Y AMBIENTALES DEL CULTIVO DEL CAMARON Y SOBRE LOS EFECTOS DE LOS ACUERDOS INTERNACIONALES (por ej. GATT) Y DE LAS POLÍTICAS NACIONALES Y LOCALES[3].

9. Los observadores de ASEAN, Banco Mundial, NACA, SEAFDEC, INFOFISH, GAA, Greenpeace Internacional, ICSF y WWF presentaron información sobre sus actividades y posiciones respecto al desarrollo y gestión del cultivo del camarón.

10. El Dr. John Kurien, Centro de Estudios sobre Desarrollo, Kerala, India, presentó un caso de estudio.

EXAMEN DE LAS LEGISLACIONES Y POLÍTICAS APLICABLES AL CULTIVO DEL CAMARON

11. La Sra. Annick Van Houtte-Sabbatucci, Oficial Jurídico, Oficina Jurídica de la FAO, presentó un resumen de los hallazgos encontrados en la revisión de la legislación y principios aplicables a el cultivo del camarón en varios países[5].

GRUPOS DE TRABAJO

12. La Consulta formó tres Grupos de Trabajo como se indica en el Programa. El Presidente y los Secretarios de los Grupos de Trabajo fueron los siguientes:

Grupo de Trabajo A: Marcos jurídico, institucional y consultivo para el fomento y la ordenación del cultivo del camarón

Presidente: Annick Van Houtte-Sabbatucci
Relator: Prudence Fox

Grupo de Trabajo B: Planificación, métodos e instrumentos reglamentarios y planes de incentivos económicos para el fomento y la ordenación del cultivo del camarón

Presidente: Rohana Subasinghe
Relator: Michael Phillips

---

[1] El material escrito presentado durante la Consulta por los delegados y observadores de países y por las organizaciones intergubernamentales y no-gubernamentales será publicado en el Informe de Pesca de la FAO No. 572 Suplemento.

[2] La revisión literaria se reproducirá en el Informe de Pesca de la FAO No. 572, Suplemento.

[3] El material escrito presentado durante este apartado del programa será publicado en la ya mencionada serie de Circulares de Pesca.

[4] Los documentos presentados por el Secretariado de la FAO a la Consulta están listados en el Anexo C y serán publicados en el Informe de Pesca de la FAO No. 572, Suplemento.

Grupo de Trabajo C: Posible función y contenido de un código de conducta voluntario para el cultivo sostenible del camarón

Presidente: Uwe Barg
Relator: Lee Weddig

RECOMENDACIONES

13. La Consulta Técnica FAO/Bangkok sobre Políticas para Cultivo Sostenible del Camarón llegó al acuerdo de que el cultivo sostenible del camarón es practicado y además que el mismo es un objetivo deseable y alcanzable que debe ser perseguido.

14. Existen amplias razones para considerar que el cultivo del camarón, cuando se practica de una manera sostenible, es un medio aceptable para lograr objetivos nacionales tan diversos como la producción de alimentos, la creación de empleo y la generación de divisas.

15. La realización del cultivo sostenible del camarón depende de la efectividad de las políticas gubernamentales y de acciones de reglamentación, así como de la cooperación de la industria en el uso de tecnologías adecuadas en su planificación, desarrollo y operaciones.

16. Las responsabilidades que atañen al gobierno están descritas en el Artículo 9 del Código de Conducta para la Pesca Responsable. Para una mejor implementación del Código, la Consulta recomendó lo siguiente:

MARCO JURIDICO, INSTITUCIONAL Y CONSULTIVO PARA EL CULTIVO SOSTENIBLE DEL CAMARON.

17. Esta Consulta recomienda principios y elementos que deben preverse en la legislación relacionada con la acuicultura costera, incluido el cultivo del camarón. Al hacer estas recomendaciones, debe reconocerse que la aplicación de estos principios y elementos se llevará a cabo de modo apropiado a cada situación y circunstancia particular. Estas recomendaciones están diseñadas para contribuir al logro de la acuicultura costera sostenible, pero no pretenden ser limitativas, sino que deben considerarse como directrices para ayudar al establecimiento o la modificación de la legislación nacional.

Objetivos de un marco jurídico para la acuicultura costera, incluido el cultivo del camarón

18. Los objetivos de un marco jurídico para la acuicultura costera son:

- Facilitar y promover el desarrollo de prácticas de acuicultura costera sostenibles.
- Promover la protección de los recursos costeros.
- Promover la contribución de la acuicultura costera a la seguridad alimentaria a nivel nacional e internacional.

Recomendaciones básicas preliminares

19. Los gobiernos deberían reconocer que un marco jurídico para la acuicultura costera puede contribuir con eficacia a la aplicación de prácticas de acuicultura sostenibles.

20. Los gobiernos deberían promulgar un marco jurídico que se aplique específicamente a la acuicultura costera, incluido el cultivo del camarón.

21. Dada la complejidad de las cuestiones jurídicas e institucionales involucradas, los gobiernos deberían optar por una única ley detallada sobre la acuicultura costera, ya sea nueva o modificada, que incluya disposiciones tomadas de leyes preexistentes. En los casos en los que esto no fuera factible, los gobiernos deberían asegurar la introducción dentro de cada ley o reglamento existente de disposiciones claras que se refieran específicamente a la acuicultura costera.

22. Antes de decidir si es necesario establecer una nueva legislación o enmendar la existente, los gobiernos deberían recopilar, estudiar y analizar las leyes y reglamentos existentes que puedan aplicarse a la acuicultura costera. Estas leyes y reglamentos pueden estar relacionados con:

- la tierra (acceso y tenencia en relación a las áreas costeras)
- el agua (el uso y descarga de aguas dulces, saladas y subterráneas)
- la protección ambiental, incluyendo los bosques
- procedimientos de evaluación ambiental
- las enfermedades de animales, cuarentenas, importación de animales vivos, especies exóticas.
- los plaguicidas, sustancias químicas, fármacos (uso y distribución)
- la pesca
- la acuicultura
- la ordenación de las zonas costeras
- la descarga de residuos.

Principios generales

23. Las leyes y reglamentos por sí solos no podrán garantizar la sostenibilidad del cultivo del camarón. Por lo tanto, los gobiernos deberían establecer, junto con la legislación, programas de concientización, así como programas de formación y educativos para poder promover prácticas sostenibles del cultivo del camarón.

24. Al redactar el anteproyecto del marco jurídico para la acuicultura costera, incluido el cultivo del camarón, los gobiernos deberían tener en cuenta los siguientes principios:

- Dado que ninguna ley ni reglamento sobre la acuicultura costera pueden bastarse a sí mismos, deberán enmarcarse en el conjunto de toda la legislación.
- Dado que las leyes de la naturaleza son el fundamento de la ley sobre la acuicultura costera, incluido el cultivo del camarón, y teniendo en cuenta la interacción social existente en las zonas costeras, dicha ley debería ser el resultado de un proceso interdisciplinario.
- Para responder a las necesidades a corto plazo y tener una orientación a largo plazo que ayude a mantener el equilibrio ecológico frente a acontecimientos imprevistos en el futuro, el marco jurídico para la acuicultura costera, incluido el cultivo del camarón, debería ser suficientemente flexible.
- En el proceso de redacción del anteproyecto de ley deberían realizarse consultas con las partes involucradas para garantizar que se comprenda la intención del mismo, y para que contenga el papel que desempeñarán las partes involucradas en su aplicación.
- Un marco jurídico para la acuicultura costera, incluido el cultivo del camarón, debería garantizar que el desarrollo de la acuicultura costera no menoscabe los medios de vida de las comunidades locales y el acceso de las mismas a los recursos costeros.
- El marco jurídico para la acuicultura costera, incluido el cultivo del camarón, debería enmarcarse en los programas y leyes de ordenación de zonas costeras. Asimismo, las leyes y reglamentos, incluyendo las restricciones, permisos y mecanismos de vigilancia relativos a las acuicultura costera, deberían aplicarse de la misma manera a otros usuarios de las zonas costeras, tierras pantanosas, manglares y aguas.

25. Los gobiernos deberían incluir el concepto de acuicultura costera en todas las leyes y reglamentos relativos a cuestiones de propiedad.

Elementos que deberían considerarse en el marco jurídico para la acuicultura costera

26. A la luz del estudio y análisis mencionados en el párrafo 22, la legislación sobre la acuicultura costera podría contener:

- una definición de la acuicultura;
- disposiciones relativas al control y la protección de la acuicultura costera: un proceso de autorización para proyectos de acuicultura; la ubicación de proyectos de acuicultura; la protección de las zonas de acuicultura costera;
- conceptos de contaminación de la acuicultura: definición específica, control de los efluentes de la acuicultura;
- sistemas de compensación o indemnización por daños causados o sufridos por acuicultores costeros y
- medidas para hacer cumplir dichas leyes

Ejecución y acuerdos institucionales

27. Los gobiernos, al elaborar un marco jurídico para la acuicultura costera, deberían incluir reglamentos referentes a:

- pruebas de título de tenencia de la tierra (arrendamiento, concesión o propiedad) cuando se solicita el permiso para practicar la acuicultura;
- un permiso para todos los proyectos de acuicultura (a nivel individual o colectivo según el tamaño de la granja de acuicultura);
- la realización de un estudio sobre el impacto ambiental;
- la revisión periódica por parte del gobierno de los términos y condiciones adjuntos al permiso de acuicultura, previendo la posibilidad de modificarlos, cuando esté justificado;
- la participación de las comunidades locales mediante audiencias públicas u otros mecanismos, durante el estudio del impacto ambiental.
- clara identificación del uso del agua;
- efluentes y residuos sólidos de la actividad acuícola costera;
- el uso de sustancias biológicas, químicas y farmacéuticas;
- el uso e introducción de especies nuevas, exóticas o genéticamente modificadas en la acuicultura y el transporte nacional e internacional de animales acuáticos vivos, incluyendo reproductores, huevos, larvas y postlarvas;
- la recolección de larvas y postlarvas silvestres para proteger la integridad de los ecosistemas acuáticos; y
- la rehabilitación, restauración o cese de lugares de acuicultura abandonados.

28. Los gobiernos deberían prever disposiciones especiales para la aplicación de la legislación a granjas de acuicultura costera que ya existan cuando la legislación entre en vigor: deberían considerarse atentamente los intereses de las personas involucradas en acuicultura costera.

29. La FAO debería suministrar asistencia técnica a los países en desarrollo para la formación de un marco jurídico e institucional para la acuicultura costera.

30. Los gobiernos deberían asegurarse de que se establezca un marco institucional efectivo a nivel local y nacional, según sea apropiado, para el desarrollo y la ordenación de una acuicultura costera sostenible. Cuando sea posible, los gobiernos deberían prever el establecimiento de una autoridad única de ordenación de la acuicultura, la cual sería responsable del desarrollo y ordenación de la acuicultura costera y se ocuparía de todos los asuntos relacionados con esta actividad.

31. Si no fuese posible crear una autoridad única para la ordenación de la acuicultura, los gobiernos deberían establecer un marco administrativo adecuado con miras a garantizar el desarrollo y ordenación coordinados de una acuicultura costera sostenible.

32. Los gobiernos deberían crear una autoridad o procedimiento para examinar las quejas públicas y ofrecer las soluciones pertinentes en relación con las actividades de acuicultura y los efectos de las mismas sobre los recursos costeros, la biodiversidad y las comunidades costeras.

31. Si no fuese posible crear una autoridad única para la ordenación de la acuicultura, los gobiernos deberían establecer un marco administrativo adecuado con miras a garantizar el desarrollo y ordenación coordinados de una acuicultura costera sostenible.

32. Los gobiernos deberían crear una autoridad o procedimiento para examinar las quejas públicas y ofrecer las soluciones pertinentes en relación con las actividades de acuicultura y los efectos de las mismas sobre los recursos costeros, la biodiversidad y las comunidades costeras.

33. Como es necesario que se establezcan leyes y reglamentos que sean prácticos y se puedan hacer cumplir, los gobiernos, cuando sea apropiado, deberían aplicar planes de seguimiento e inspección, así como sanciones eficaces apropiadas en caso de infracción o no cumplimiento de las medidas legales vigentes.

34. Los gobiernos y organizaciones nacionales ya sean gubernamentales o no gubernamentales, deberían de promover la comprensión de las leyes y los reglamentos propuestos por parte de las personas e instituciones involucradas en la acuicultura costera para facilitar su aplicación efectiva.

Acuerdos financieros

35. Los gobiernos y organizaciones internacionales, reconociendo las necesidades de investigación y rehabilitación, deberían considerar, en colaboración estrecha con las partes involucradas en la acuicultura, el establecimiento de acuerdos financieros con el fin de obtener fondos para llevar a cabo actividades de investigación científica, entre otras cosas, sobre el impacto ambiental adverso de la acuicultura costera y sobre la ordenación de la acuicultura costera sostenible.

Seguimiento

36. La FAO, de acuerdo con el Código de Conducta para la Pesca Responsable, debería vigilar la aplicación de las recomendaciones arriba citadas en cuanto al marco jurídico para la acuicultura costera y su eficacia en la promoción de prácticas de acuicultura costera sostenible. Los gobiernos deberían informar periódicamente a la Oficina Jurídica de la FAO sobre la aplicación de las recomendaciones y sobre cualquier cambio en su marco jurídico e institucional para la acuicultura costera.

37. Las organizaciones internacionales pertinentes, tales como la FAO, deberían promover y apoyar, cuando sea apropiado, el establecimiento de un marco jurídico para la acuicultura costera, incluido el cultivo del camarón, para que los gobiernos participen plenamente en el desarrollo sostenible del mismo.

METODOS DE PLANIFICACION, INSTRUMENTOS DE REGLAMENTACION Y PLANES DE INCENTIVOS ECONOMICOS PARA EL CULTIVO SOSTENIBLE DEL CAMARON

38. Considerando la importancia de asegurar la sostenibilidad a largo plazo del cultivo del camarón, se recomendó que se determinen y adopten prácticas de ordenación adecuadas a las condiciones sociales, ambientales y económicas predominantes, para asegurar la sostenibilidad del sector del cultivo del camarón.

39. Teniendo en cuenta la contribución potencial del cultivo sostenible del camarón a las economías nacionales, se recomendó que los Estados reconozcan su posible contribución al logro de las metas y objetivos nacionales del desarrollo económico y social.

40. Considerando la importancia de una planificación apropiada del desarrollo nacional para la sostenibilidad de la acuicultura, se recomendó que cuando los Estados lleven a cabo la planificación estratégica del desarrollo nacional, incorporen la acuicultura, incluido el cultivo del camarón, dentro de dichos planes estratégicos.

41. Reconociendo la importancia que reviste para el desarrollo del cultivo del camarón la adopción de un enfoque participativo en la planificación nacional y en la ejecución de los planes, se recomendó que los Estados se aseguren de que se tenga en cuenta y se consulte a todas las partes involucradas durante el proceso de planificación del desarrollo de la acuicultura, la ejecución de las actividades y el seguimiento del desarrollo sostenible.

42. Reconociendo la importancia de mantener la integridad social local a fin de asegurar el desarrollo sostenible del cultivo del camarón, se recomendó que los Estados garanticen los derechos de las comunidades locales durante el proceso de desarrollo de dicho cultivo, con arreglo a las leyes de los Estados miembros y a los acuerdos internacionales en los que éstos sean partes.

43. Reconociendo la importancia de que se comprendan las pautas de utilización múltiple de los recursos para el desarrollo nacional, se recomendó que los Estados reconozcan que el cultivo del camarón es un usuario legítimo de los recursos costeros y debe ser tenido en cuenta y ocupar un lugar dentro del marco nacional del desarrollo y la ordenación integrada de las zonas costeras.

44. Reconociendo la importancia de mantener el equilibrio ecológico dentro de las zonas de desarrollo del cultivo del camarón con el fin de asegurar su sosteniblidad, se recomendó que los Estados realicen una planificación zonal para dicho cultivo como parte de la ordenación nacional integrada de las zonas costeras.

45. Reconociendo la contribución de varios factores a la eficacia de la planificación zonal para el desarrollo del cultivo del camarón, se recomendó que dicha planificación tuviera en cuenta, entre otras cosas, a) la capacidad de carga del ecosistema, b) la compatibilidad técnica y medio ambiental, c) criterios sociales y económicos, d) la participación de las comunidades locales y demás partes interesadas, e) las oportunidades para la integración en otras prácticas de cultivo, f) la gestión de deshechos y efluentes, g) la provisión de una infraestructura adecuada.

46. Considerando la importancia de una planificación flexible del uso de la tierra para tener en cuenta cambios imprevistos en las circunstancias, se recomendó que la planificación zonal pueda responder y adaptarse a dichos cambios.

47. Reconociendo la contribución de los granjeros en pequeña escala a la producción total de camarón, se recomendó que los Estados presten especial atención al fomento de su capacidad por medio de asistencia técnica y financiera adecuada, así como mediante la capacitación de los mismos para mejorar sus prácticas de cultivo a fin de incrementar su productividad y sostenibilidad.

48. Considerando el alto valor del camarón como producto comercial, se recomendó que se estudie la posibilidad de ofrecer incentivos económicos como estrategia para generar recursos financieros a fin de promover y apoyar el desarrollo sostenible de su cultivo.

49. Reconociendo que se dispone de toda una serie de mecanismos potencialmente eficaces para ofrecer incentivos económicos, se recomendó que se hagan investigaciones y estudios económicos adecuados para evaluar la viabilidad, eficacia e idoneidad de los distintos mecanismos en relación con las diferentes situaciones sociales, ambientales y económicas, teniendo en cuenta los instrumentos internacionales pertinentes.

50. Reconociendo la falta de una base financiera adecuada para mejorar la sostenibilidad del cultivo del camarón, especialmente en los países en desarrollo, se recomendó que los Estados traten de obtener asistencia financiera de fuentes adecuadas para ayudar al proceso de desarrollo sostenible de dicho cultivo.

51. Si bien la adopción de buenas prácticas de cultivo y la ubicación correcta de las granjas reducirían los problemas relacionados con el abandono de las mismas, se recomendó que los Estados consideren también el empleo de mecanismos para sufragar los costos de rehabilitación de las granjas camaroneras abandonadas teniendo en cuenta las circunstancias y prácticas de cultivo concretas.

52. Dada la necesidad de obtener más conocimientos sobre la capacidad de carga de los ecosistemas costeros para el cultivo del camarón, se recomendó que se realicen investigaciones apropiadas que permitan determinar dicha capacidad de carga, haciendo hincapié en la aplicación de los conocimientos según las características locales.

53. Reconociendo la importancia del seguimiento del proceso de desarrollo sostenible del cultivo del camarón, así como el papel que la FAO puede desempeñar en el fomento de los esfuerzos, se recomendó que los Estados se comprometan a llevar a cabo un seguimiento de la sostenibilidad del desarrollo de dicho cultivo y se solicitó a la FAO que ofrezca su ayuda en la elaboración de los indicadores adecuados.

desechar camarones vivos y productos camaroneros, a fin de reducir al mínimo los posibles riesgos asociados con la transferencia de agentes patógenos.

56. Considerando la importancia de una acción colectiva para asegurar el desarrollo sostenible, se recomendó estimular a los Estados a que promuevan el desarrollo de grupos y asociaciones de granjeros, y se pidió a la FAO que ayude en esta iniciativa.

DESARROLLO DE CODIGOS DE PRACTICAS VOLUNTARIOS PARA EL CULTIVO SOSTENIBLE DEL CAMARON

57. La Consulta concluyó que los códigos de conducta, códigos de prácticas y directrices tienen una finalidad útil y debería estimularse su aplicación. La Consulta llegó también a la conclusión de que el Código de Conducta para la Pesca Responsable, sobre todo en sus secciones sobre la acuicultura, proporciona un fundamento aceptado para el desarrollo de nuevos códigos o directrices aplicables al cultivo del camarón. Se considera que los códigos pueden ser instrumentos útiles para reducir costos gubernamentales, aumentar la eficiencia de la actividad, dar protección y seguridad a los productores y consumidores y, lo que es más importante, para ayudar a lograr operaciones sostenibles.

58. Dado que los códigos de conducta o de prácticas voluntarios específicos para el cultivo del camarón pueden ser de gran utilidad, la FAO debería apoyar su desarrollo.

59. La Consulta considera que los códigos de prácticas voluntarios son un medio para lograr niveles de comportamiento más altos que los establecidos por los requisitos legales mínimos y que pueden elaborarse códigos voluntarios apropiados a diferentes niveles - local, regional, nacional - y para diferentes sectores - producción, procesamiento, suministradores, importadores- en todos los casos en que haya una unidad coherente de participantes.

60. El contenido de los códigos voluntarios variará en función del objetivo de la entidad que los elabore. Los códigos podrían incluir dependiendo del caso:

- Disposiciones para combatir mejor las enfermedades;
- Disposiciones para regular el uso de fármacos y sustancias químicas;
- Disposiciones para mantener registros con vistas al seguimiento de los distintos efectos del cultivo del camarón;
- Disposiciones para la adopción de sólidas prácticas de ingeniería y la utilización de la mejor tecnología disponible, a fin de lograr la sostenibilidad y eficacia de las operaciones con el menor impacto posible sobre el ambiente;
- Disposiciones para definir la sostenibilidad buscando si es posible la sostenibilidad intergeneracional.

61. El desarrollo de códigos voluntarios requiere el aporte activo de todos aquellos que pudieran resultar afectados por los mismos. Los gobiernos podrían asumir la función de facilitar el desarrollo de estos códigos. La FAO podría desempeñar una función muy útil brindando asistencia para este fin.

INFORMES ESPECIFICOS DE LOS GOBIERNOS SOBRE LA APLICACION DEL CODIGO DE CONDUCTA PARA LA PESCA RESPONSABLE CON RELACION AL CULTIVO SOSTENIBLE DEL CAMARON

62. La Consulta consideró necesaria la adopción de varias medidas para lograr la aplicación efectiva y oportuna del Código de Conducta en lo relativo a su utilización para asegurar la sostenibilidad del cultivo del camarón en todas las situaciones en que se practique.

63. La FAO debería solicitar específicamente a los gobiernos de las naciones donde se practique el cultivo del camarón que informen al Comité de Pesca, en su próximo y futuros períodos de sesiones, sobre los progresos en la aplicación del Código de Conducta a las actividades de dicho cultivo, como medio de fomentar el uso del Código para alcanzar con mayor rapidez su sostenibilidad completa y elevar al máximo sus beneficios.

64. Habiendo reconocido el sistema actual de presentación obligatoria de informes de los Estados miembros a la FAO sobre el desarrollo de la pesca y acuicultura nacionales, se recomendó que la FAO elabore criterios e indicadores apropiados para evaluar los progresos en el desarrollo nacional del cultivo del camarón y solicite a los gobiernos que presenten periódicamente informes al respecto. Estos criterios e indicadores deberían reflejar los siguientes aspectos teniendo en cuenta las posibilidades prácticas de cada país para recolectar dicha información.

- Disposiciones existentes o previstas relativas a la planificación de zonas costeras, legislación sobre ellas y su aplicación;
- Leyes y reglamentaciones existentes o previstos aplicables al cultivo del camarón y mecanismos para su cumplimiento;
- Efectos de los virus del camarón y otras enfermedades en la producción;
- Uso relativo de postlarvas de criadero y silvestres para la siembra;
- Requisitos para la evaluación del impacto ambiental y disposiciones al respecto;
- Requisitos para la concesión de licencias de explotación y porcentaje del total de las granjas a las que se exige la licencia que ya la hayan obtenido;
- Uso de sustancias químicas y fármacos y su reglamentación;
- Situación de los programas de protección de manglares y el impacto que causan en los manglares todos los usuarios;
- Beneficios del cultivo del camarón, entre otros, generación de divisas y empleo, producción;
- Gastos gubernamentales en investigación y tipos de investigación que se están realizando;
- Requisitos de inocuidad de los alimentos;
- Efectos del cultivo del camarón sobre la calidad del agua;
- Impacto socioeconómico, tanto positivo como negativo.

65. La FAO debería recopilar oportunamente el material de los informes gubernamentales para prestar asistencia a los gobiernos, industria y organizaciones no gubernamentales. Es de especial importancia el mantenimiento de una base de datos completa central sobre los diferentes requisitos jurídicos y reglamentos existentes en todo el mundo.

66. Se debería pedir a los gobiernos que señalen cualquier disposición del Capítulo 9 del Código de Conducta para la cual se necesite una guía técnica adicional a fin de mejorar o acelerar la aplicación completa del Código. Si se determina que se necesitan orientaciones o asistencia adicionales, se debería alentar a la FAO a que las facilite.

MEDIDAS DE SEGUIMIENTO

67. En relación a los elementos del marco legal y los métodos e instrumentos reglamentarios no se contó durante la reunión con las especializades técnicas respectivas. Además, la escasez de tiempo impidió una discusión detallada para examinar en profunidad estos temas. Por lo tanto, la Consulta recomienda que la FAO convoque las siguientes consultas técnicas:

- una consulta técnica sobre el marco jurídico y reglamentario para la acuicultura costera;
- una consulta técnica sobre las mejores prácticas para el cultivo del camarón; y
- con respecto al párrafo 64, la Consulta recomienda que la FAO convoque una reunión de expertos técnicos con el fin de establecer los criterios e indicadores para el seguimiento de la sostenibilidad del cultivo del camarón.

68. Finalmente la Consulta recomienda que se presente este informe al Comité de Pesca en su próximo período de sesiones, para su examen y aprobación. Debería transmitirse también el informe a otros foros relacionados con la pesca y el medio ambiente, según proceda.

APROBACIÓN DEL INFORME

69. El informe fue aprobado el 11 de diciembre de 1997 por todas las delegaciones de los gobiernos presentes en la Consulta. Existió un acuerdo amplio pero no unánime entre los observadores con respecto a las recomendaciones del informe.

APPENDIX A

Agenda

Monday, 8 December 1997

1. Opening ceremony

2. Keynote address

3. Summaries of country experiences

Tuesday, 9 December 1997

4. Salient findings of a literature review on shrimp culture

5. Case studies on economic, social and environmental impacts of shrimp culture and on the effects of international agreements (e.g. GATT) and national and local policies.

6. Review of legislations and policies applying to shrimp culture

7. Working Groups

   Working Group A: Legal, institutional and consultative frameworks for shrimp culture development and management

   Working Group B: Planning and regulatory methods and tools and economic incentive schemes for shrimp culture development and management

   Working Group C: The potential role and contents of a voluntary code of conduct for sustainable shrimp culture

Wednesday, 10 December 1997

7. Working Groups (continuing)

8. Plenary discussion of working group findings

Thursday, 11 December 1997

9. Plenary discussion of draft guiding principles for sustainable shrimp culture

10. Plenary discussion of draft outline of policy guidelines for sustainable shrimp culture

11. Plenary discussion of follow-up actions

12. Closing ceremony

ANEXO A

Programa

Lunes, 8 de diciembre de 1997

1. Ceremonia de apertura
2. Discurso principal
3. Resumen de las experiencias de los países

Martes, 9 de diciembre de 1997

4. Conclusiones más destacadas de un examen de las publicaciones sobre el cultivo del camarón
5. Estudios monográficos sobre las consecuencias económicas, sociales y ambientales del cultivo del camarón y sobre los efectos de los acuerdos internacionales (por ej. el GATT) y de las políticas nacionales y locales.
6. Examen de las legislaciones y políticas aplicables al cultivo del camarón
7. Grupos de trabajo

   Grupo de trabajo A: Marcos jurídico, institucional y consultivo para el fomento y la ordenación del cultivo del camarón

   Grupo de trabajo B: Planificación, métodos e instrumentos reglamentarios y planes de incentivos económicos para el fomento y la ordenación del cultivo del camarón

   Grupo de trabajo C: Posible función y contenido de un código de conducta voluntario para el cultivo sostenible del camarón

Miércoles, 10 de diciembre de 1997

7. Grupos de trabajo (continuación)
7. Grupos de trabajo (continuación)
8. Debate en sesión plenaria de las conclusiones de los Grupos de Trabajo

Jueves, 11 de diciembre de 1997

9. Debate en sesión plenaria de un proyecto de principios rectores para el cultivo sostenible del camarón
10. Debate en sesión plenaria de un proyecto de directrices de política para el cultivo sostenible del camarón
11. Debate en sesión plenaria de las actividades de seguimiento
12. Ceremonia de clausura

APPENDIX/ANEXO B

List of Participants/Lista de Participantes

BANGLADESH

RAHMAN, Md Masudur
Director (Marine)
Department of Fisheries
Park Avenue, Ramna
Matsha Bhaban
Dhaka 1000
Tel. 9561355, 9561715 - 509002 (res.)
Fax: 9568393

CHINA

BAOZHEN, Wei,
Director of Science and Technology
Bureau of Fisheries
Ministry of Agriculture
No.11 Nong Zhanguan Nanli
Beijing 100026
Tel. 64 19 29 40
Fax: 86-10-64192961

SUN, Yan
Disease Control Officer
Bureau of Fisheries
Ministry of Agriculture
No.11 Nong Zhanguan Nanli
Beijing 100026

ECUADOR

ORRANTIA, Joaquin
Director
Cámara Nacional de Acuacultura
Francísco Boloña 408 y Calle 4a. oeste
(Cdla. Kennedy)
Guayaquil
Tel. (593-4) 690266, 690739
Fax: (593-4) 281741, 398238
e-mail: marfrisc@marfrisco.com.ec

MARIDUEÑA, Leonardo
Asesor Ambiental
Cámara Nacional de Acuacultura
Francisco Boloña 408 y Calle 4a. oeste
(Cdla. Kennedy)
Guayaquil
Tel. (593-4) 690266, 690740
Fax: (593-4) 281741

Observer/Observador

STIRNBERG, Michael
Director Principal
Cámara Nacional de Acuacultura
Av. Francisco Boloña 408 y Calle 4a. oeste
(Cdla. Kennedy)
Guayaquil
Tel/Fax: 593-7-943379/944104
e-mail: cna@gu.pro.ec.

INDIA

Observer/Observador

SAKTHIVEL, M.
Aquaculture Foundation of India
40, Kapaleeswarar Nagar
Neelankarai
Chennai (Madras) 600041
Tel. 0091-44- 492 7924, 492 7840 (R)
Fax: 0091-44-492 8046
e-mail: mukil.sakthi@gems.vsnl.net.in

INDONESIA

NURDJANA, Made L.
Director of Fishery Resources Management
Directorate General of Fisheries
Jalan Harsono, RM No. 3
Pasar Minggu Selatan
Jakarta

Observer/Observador

KITONO, Johannes
Brata Sena Company
Indonesian Fisheries Federation
Jl. Ancol Barat Blok A 5^{F}, No. 10
Jakarta

MALAYSIA/MALASIA

Observer/Observador

AL-SAHTOUT, Haydar Hasan
Managing Director
Samak Aquaculture
06150, Ayer Hitam
Kedah Darul Aman
P.O. Box 262
05000 Alor Setar
Tel. 604-794 9999
Fax: 604-794 7663

FEGAN, Daniel
Samak Aquaculture San Bhd.
Samak Aquaculture Compley
06150 Air Hitam
Kedah Darul Aman
P.O. Box 262
05000 Alor Setar

MEXICO

NIETO-SANCHEZ, Francisco
Director, Fomento Acuícola
Dirección General de Acuacultura
Cerrada de Trini No. 10
Ciudad de Mexico
e-mail: rsierra@buzon.semarnap.gob.mx

TONDA, Julian
Asesor
Secretaria del Medio Ambiente,
Recursos Naturales y Pesca
Periferico Sur 4209, 5 piso
Fraccion Jardines en la Montana
Ciudad de Mexico, 14210

WILLS, David
Asesor
Secretaria de Medio Ambiente,
Recursos Naturales y Pesca
Periferico Sur 4209, 5 piso
Fraccion Jardines en la Montana
Ciudad de Mexico, 14210

GARCIA-CASAS, Ignacio
Asesor
Dirección General de Fomento Pesquero
(SEMARNAP)
Fraccion Jardines en la Montaña
México, D.F. C.P. 14210
Tel. 628-07-18
Fax: 628-08-98

PHILIPPINES/FILIPINAS

AYPA, S.M.(Ms)
Chief, Aquaculture Division
Bureau of Fisheries and Aquatic Resourses
860 Quezon Ave., Quezon City
Metro Manila 3008

SRI LANKA

SIRIWARDENA, P.P.G.S.N.
Director
National Aquatic Resources Research and
Development Agency
Crow Island,
Colombo - 15
Tel. 941-522005
Fax: 941-522932
e-mail: sunil@nara.ac.lk

THAILAND/TAILANDIA

TOOKWINAS, Siri
Director, Marine Shrimp Culture
Research and Development Institute (SRI)
Department of Fisheries
Chatuchak, Bangkok, 10900
Tel: +66-2-561-4683
Fax: +66-2-561-3997
E-mail: osrt@nontri.ku.ac.th
tsiri@mozart.inet.co.th

TANSUTAPANIT, Anant
Chief, Petchburi Coastal Aquaculture Station
Petchburi, 76110
Tel. +66-32-478210
Fax: +66-32-478211

Observers/Observadores

PROMPOJ, Waraporn
Marine Shrimp Research and Development
Institute (SRI)
Department of Fisheries
Chatuchak, Bangkok, 10900
Tel. +66-2-562-0584
Fax: +66-2-562-0585
E-mail: prompoj@mozart.inet.co.th

MUNSIRI, Prasert
Chief, Songkhla Coastal Aquaculture Station
Songkhla, 90140
Tel. +66-74-392416

KASORNCHANDRA, Jiraporn
Senior Fishery Biologist
Marine Shrimp Research
and Development Institute (SRI)
Songkhla, 9000

TANDAVANITJ, Suda
Senior Fishery Biologist
Marine Shrimp Research
and Development Institute (SRI)
Phuket 8310
Tel. +66-76-219330
Fax: +66-76--217839

PONGTHANAPANICH, Tipparat
Department of Agriculture and Resources
Economics
Kasetsart University
Chatuchak, Bangkok, 10900

**UNITED STATES OF AMERICA/
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA**

RHODES, Edwin
Aquaculture Coordinator
Office of Sustainable Fisheries
National Marine Fisheries Service
National Oceanic & Atmospheric
Administration
US Department of Commerce
1315 East-West Highway
Silver Spring, MD 20910
Tel. +1- 301-713 2334
Fax +1-301- 713 0596
e-mail: edwin.rhodes@noaa.gov

FOX, Prudence
Special Assistant to the Deputy Assistant
Secretary for International Affairs
US Department of Commerce
National Oceanic & Atmospheric
Administration
14th and Constitution Ave.
Washington D.C. 20234
Tel. +1-202-4822652; Fax: +1-202-4824307
e-mail: prudence.fox@noaa.gov

CHAVES, Linda
Director, Industry and Trade Program
National Marine Fisheries Service
National Oceanic & Atmospheric
Administration
US Department of Commerce
1315 East-West Highway
Silver Spring, MD 20910
Tel. +1-301-7132379; Fax: +1-301-7132384
e-mail: linda.chaves@noaa.gov

VIET NAM

VIET THANG, Nguyen
Director, Research Institute of Aquaculture
No.2
Ministry of Fisheries
116 Nguyen dinh Chieu, Dist. I
Ho Chi Minh City
Tel. 8226496, 8299592, 8230676
Fax: +84-8 8226807
e-mail: system@ria2.ac.vn

**INTER-GOVERNMENTAL
ORGANIZATIONS (Observers)/
ORGANIZACIONES
INTERGUBERNAMENTALES
(Observadores)**

**ASEAN
(Association of South-East Asian
Nations/Asociación de Naciones del Asia
Sudoriental)**

WONGSAENGCHAN, Atchara
ASEAN Shrimp Industry Task Force
Department of Fisheries
Ministry of Agriculture and Cooperatives
Bangkok 10900
Thailand

INFOFISH
(Intergovernmental Organization for Marketing Information and Technical Advisory Services for Fishery Products in the Asia and Pacific Region/Organización Intergubernamental de Información y Asesoramiento Técnico para la Comercialización de Productos Pesqueros en la Región de Asia y el Pacífico)

SINGH, Tarlochan
Technical Officer (Aquaculture)
P.O. Box 10899
50728 Kuala Lumpur
Malaysia
Tel. (603) 2914466, 2914614, 2914794
Fax: (603)-2916804,
e-mail: infish@pc.jaring.my

NACA
(Network of Aquaculture Centres in Asia and Pacific Region/Red de centros de acuicultura de Asia y el Pacífico)

KONGKEO, Hassanai
Coordinator
P.O. Box 1040
Kasetsart Post Office
Bangkok 10903
Thailand
Tel: +66-2-561-1728/9
Fax: +66-2-561-1727
e-mail: naca@mozart.inet.co.th

BUENO, Pedro
Information Specialist
P.O. Box 1040
Kasetsart Post Office
Bangkok 10903
Thailand
Tel: +66-2-561-1728/9
Fax: +66-2-561-1727
e-mail: naca@mozart.inet.co.th

PHILLIPS, Michael
Environment Specialist
P.O. Box 1040
Kasetsart Post Office
Bangkok 10903
Thailand
Tel: +66-2-561-1728/9
Fax: +66-2-561-1727
e-mail: naca@mozart.inet.co.th

SEAFDEC
(Southeast Asian Fisheries Development Centre/Centro de desarrollo de la pesca en Asia sudoriental)

YAP, Wilfredo
Research Consultant and Coordinator of the Collaborative Shrimp Task Force,
Aquaculture Department
Tigbauan 5021, Iloilo City
Philippines
Tel: (+63-2)372-3980 to 82
Fax: (+63-2)372-3983
e-mail: fredyap@ibm.net

WORLD BANK/BANCO MUNDIAL

ZWEIG, Ronald
Senior Aquaculturist
The World Bank
1818 H Street, NW
Washington, DC 20433
USA
Tel. (202) 458-2174
Fax: (202) 522-1664
e-mail: rzweig@worldbank.org

NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS(Observers)/ ORGANIZACIONES NO-GUBERNAMENTALES (Observadores)

GLOBAL AQUACULTURE ALLIANCE

WEDDIG, Lee J.
Executive Director
1901 North Ft. Myer Drive
Suite 700
Arlington, VA 22209
USA
Tel. (703) 524-8880
Fax: (703) 524-4619
e-mail: gaa@nfi.org

BLAKE, Dixie A.
Chairman
The Shrimp Council
PO Box 85527
San Diego, CA 92186-5527
USA
Tel. 619-5715002; Fax. 619-277-6229
e-mail: ogpmkt@ibm.net

BOYD, Claude
Consultant
Auburn University
P.O. Box 3074
Auburn, Alabama 36849-5419
USA
Tel. (334) 844-4075 (O), 844-4078
Fax: (334) 844-9208, (334) 887-8012 (H)
e-mail: ceboyd@acesag.auburn.edu

CORPRON, Ken
GAA Asia Regional Representative
1901 N. Fort Myer Drive, Suite 700
Arlington, VA 22209
USA
Tel. (703) 524-8880
Fax: (703) 524-4619
e-mail: Kcorpron@compuserve.com

MEASURES, Paul Michael
P.O. Box 46
Iloilo City 500
Philippines
Tel. (63)(33) 3208756
Tel. & Fax: (63)(33) 3201219
e-mail: sarafin@mnl.sequel.net

GREENPEACE INTERNATIONAL

HAGLER, Mike
Fisheries Campaigner
P.O. Box 32153
Devonport, Auckland 9
New Zealand
Te. +64-9-445-6909
fax: +64-9- 445-2548
e-mail: mike.hagler@dialb.greenpeace.org

RAJ, Jacob D.
PREPARE
4, Sathalvar Street, Mogappair West
Chennai - 600 058
India
Tel. (044) 6357854/654211
Fax: (044) 6250315
e-mail: prepare@md2.vsnl.net.in

INTERNATIONAL COLLECTIVE IN SUPPORT OF FISHWORKERS (ICSF)

MATHEW, Sebastian
Executive Secretary
27, College Road
Chennai 600 006
India
Tel: +91-44-8275303 ; 8223630
Fax: +91-44-8254457
e-mail: mdsaab06@giasmd01.vsnl.net.in

VIVEKANANDAN, V.
South Indian Federation of Fishermen's Societies (SIFFS)
TC 20/2042
Karamana Post
Trivandrum 695002
India
Telex: 0435 353 SIFF IN
Phone: +91-471-343711 or 343178
Fax: + 91-471-74521 or 446859
e-mail: siffs@md2.vsnl.net.in

WORLD WIDE FUND FOR NATURE/ FONDO MUNDIAL PARA LA NATURALEZA (WWF)

CLAY, Jason
Senior Fellow (Consultant)
1250 24th Street NW
Washington, D.C. 20037
USA
Tel. 202-778-9691
Fax: 202-293-9211
e-mail: Jason.clay@wwfus.org

ROED, Henning
Marine Coodinator
P.O. Box 6784, St. Olavs pl.
0130 Oslo
Norway
Tel. +47-22 03 65 00
Fax: +47-22 20 06 66
e-mail: verdens.naturefond@wwf.no

SECRETARIAT/SECRETARIA
Resource Persons/Especialistas:

ALDAY-SANZ, Victoria
Department of Biotechnology
Faculty of Science
Mahidol University
Bangkok
Thailand
Tel: 66 2 2461358 ext: 2714
Fax: 66 2 2463026
E-mail: frvas@mahidol.ac.th

CHUA, Thia-Eng
Regional Program Manager
GEF/UNDP/IMO Regional Programme for the Prevention and Management of Marine Pollution in the East Asian Seas
P.O. Box 2502
Visayas Avenue, Quezon City
Manila
Philippines
Tel. (632) 920-2211 local 4 & 6
Fax: (632) 926-9712
e-mail: imo@klink.com.ph

HAMBREY, John
Resource and Environment Specialist
DFID Regional Aquaculture Development Project, Aquaculture and Aquatic Resources Management
Asian Institute of Technology
PO Box 4, Klong Luang
Pathumthani 12120
Thailand
Tel + 662 524 5450 (office) 5481 (direct line)
Fax (+662) 524 6200.
e-mail: hambrey@ait.ac.th

HEMPEL, Erik
Manager/Internasjonal koordinator
KPMG Management Consulting as
Senter for havbruk of fisheri
Avd. Oslo
Reistadlia 21
3425 Reistad
Norway
Tel. (+47) 32 84 08 36
Fax: (+47) 32 84 08 77
e-mail: ehempel@sn.no

KURIEN, John
Associate Fellow
Centre for Development Studies
Thiruvananthapuram - 695011
Kerala, India
Tel. +91-471-446989
Fax +91-471-447137
e-mail: krpcds15@giasmd01.vsnl.net.in

MENASVETA, Piamsak
Aquatic Resources Research Institute
Chulalongkorn University
Phya Thai Road
Tel : (+66-2) 218 8161
Fax No: (+66-2) 254 4259
E-mail: piamsak@chulkn.chula.ac.th
Bangkok
Thailand

NEILAND, Arthur
Director
Centre for the Economics and Management of Aquatic Resources (CEMARE)
University of Portsmouth
Locksway Road
Portsmouth, Hants PO4 8JF
United Kingdom
Tel. +44-1705-844214
Fax: +44-1705-844037
e-mail: neilanda@pbs.port.ac.uk

FAO

Headquarters/Sede
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy

BARG, Uwe
Fishery Resources Officer/
Oficial de Recursos Pesquero
Fishery Resources Division/
División de Recursos Pesqueros
Tel. +39-6-57053454
Fax +39-6-57053020
e-mail: uwe.barg@fao.org

SUBASINGHE, Rohana
Fishery Resources Officer/
Oficial de Recursos Pesquero
Fishery Resources Division/
División de Recursos Pesqueros
Tel. +39-6-57056473
Fax +39-6-57053020
e-mail: rohana.subasinghe@fao.org

VAN-HOUTTE-SABBATUCCI, Annick
Legal Officer/Oficial Jurídico
Legal Office/Oficina Jurídica
Tel. +39-6-57054287
Fax +39-6-57054408
e-mail: annick.vanhoutte@fao.org

WIJKSTRÖM, Ulf. N.
Chief/Jefe, FIPP
Fishery Policy and Planning Division/
Dirección de Políticas y Planificación Pesqueras
Tel. +39-6-57053156
Fax +39-6-57056500
e-mail: ulf.wijkstrom@fao.org

WILLMANN, Rolf
(Technical Secretary/Secretario Técnico))
Senior Fishery Planning Officer
Fishery Policy and Planning Division
Tel. +39-6-57053408
Fax +39-6-57056500
e-mail: rolf.willmann@fao.org

Secretary/Secretaria

MERCADO-PASQUAZI, Elizabeth
Fishery Policy and Planning Division
Tel. +39-6-57054319
Fax +39-6-57056500
e-mail: elizabeth.mercado@fao.org

FAO Regional Office for Asia and the Pacific (RAP)/Oficina Regional de la FAO para Asia y el Pacífico
Maliwan Mansion
39 Phra Atit Road, Bangkok 10200, Thailand

CHOUDHURY, Prabhas
Senior Aquaculture Officer
Tel. +66-2-281-7844 (Ext. 149)
Fax +66-2-280-0758
e-mail: prabhas.choudhury@field.fao.org

DAVID, Pornsuda Rose
Technical Assistant (Fisheries)
Tel. +66-2-2817844
Fax +66-2-2800445
e-mail: pornsuda.david@field.fao.org

THIWAKORNKOMOL, Wijit
Secretary

Interpreters/Intérpretes

BONATTI, Alessandra
SHANKEN, Flora
STANTON, Irene

APPENDIX C

List of Documents Submitted by the FAO Secretariat to the Consultation[1]

1.	Provisional agenda	FI/TC/SSC/97/1
2.	Prospectus	FI/TC/SSC/97/2
3.	List of documents	FI/TC/SSC/97/3
4.	Summary overview of the literature on shrimp culture	FI/TC/SSC/97/4
5.	Overview of legislations and policies applying to shrimp culture	FI/TC/SSC/97/5
6.	Working Group A: Legal, institutional and consultative frameworks for shrimp culture development and management: discussion guide	FI/TC/SSC/97/6
7.	Working Group B: Planning and regulatory methods and tools and economic incentive schemes for shrimp culture development and management: discussion guide	FI/TC/SSC/97/7
8.	Working Group C: The potential role and contents of a voluntary code of conduct for sustainable shrimp culture: discussion guide	FI/TC/SSC/97/8
9.	Provisional list of participants	FI/TC/SSC/97/9

[1] These documents will be published in FAO Fisheries Report No. 572, Supplement.

ANEXO C

Lista de documentos presentados por el Secretariado de la FAO a la Consulta[1]

1.	Programa provisional y calendario	FI/TC/SSC/97/1
2.	Nota informativa	FI/TC/SSC/97/2
3.	Lista de documentos	FI/TC/SSC/97/3
4.	Panorama resumido de la literatura sobre el cultivo del camarón	FI/TC/SSC/97/4
5.	Revisión de la política y legislación aplicable a la camaronicultura	FI/TC/SSC/97/5
6.	Grupo de Trabajo A: Marco jurídico, institucional y consultivo para el fomento y la ordenación del cultivo del camarón: guía para el debate	FI/TC/SSC/97/6
7.	Grupo de Trabajo B: Planificación, métodos e instrumentos reglamentarios y planes de incentivos económicos para el fomento y la ordenación del cultivo del camarón: guía para el debate	FI/TC/SSC/97/7
8.	Grupo de Trabajo C: Posible función y contenido de un código de conducta voluntario para el cultivo sostenible del camarón: guía para el debate	FI/TC/SSC/97/8
9.	Lista provisional de participantes	FI/TC/SSC/97/9

[1] Estos documentos serán publicados en el Informe de Pesca de la FAO No. 572, Suplemento.

APPENDIX/ANEXO D

List of Papers Submitted by Delegates, Observers and Resource Persons to the Consultation/Lista de documentos presentados por los Delegados, Observadores y Especialistas a la Consulta[1]

Policies for sustainable shrimp culture in Bangladesh, by Md Masudur Rahman, Director, Department of Fisheries, Dhaka, Bangladesh.

The current status and prospect of shrimp culture in China, by Wei Baozhen, Director, Science and Technology, Bureau of Fisheries, Ministry of Agriculture, Beijing, China.

Caracterización de la actividad camaronera ecuatoriana, Cámara Nacional de Acuacultura, Guayaquil, Ecuador.

Development of shrimp culture in Indonesia, by Dr Made L. Nurdjana, Director of Fishery Resources Management, Directorate General of Fisheries, Jakarta, Indonesia.

Camaronicultura sustentable, Dirección General de Acuacultura, Mexico.

Philippine experience on shrimp culture, by Simonea M. Aypa, Chief, Aquaculture Division, Bureau of Fisheries and Aquatic Resources, Quezon City, Philippines.

Shrimp culture in Sri Lanka. The benefits, problems and constraints associated with the development and management and responses to address problems, by Dr.P.P.G.S.N. Siriwardena, National Aquatic Resources Research and Development Agency, Colombo, Sri Lanka.

On-farm quality assurance for marine shrimp culture production in Thailand, by Siri Tookwinas, Marine Shrimp Culture Research Institute, Department of Fisheries, Chatuchak, Bangkok, Thailand.

Shrimp mariculture in the United States - issues for sustainability, by Edwin W. Rhodes, Office of Sustainable Fisheries, National Marine Fisheries Service, National Oceanic and Atmospheric Administration, USA.

Viet Nam country report on policies for sustainable shrimp culture, by Dr. Nguyen Viet Thang, Director, Research Institute for Aquaculture No.2, Ho Chi Minh City, Viet Nam.

SAMAK AQUACULTURE – Towards sustainable shrimp culture, by Hyadar Hasa Al-Sahtout, Managing Director, SAMAK AQUACULTURE, Alor Setar, Malaysia.

World Bank-Group assistance for sustainable shrimp farming (written summary of oral comments), by Ronald Zweig, Observer, Senior Aquaculturist, The World Bank Group, Washington, USA.

Benefits of sustainable shrimp culture, by Tarlochan Singh, Technical Officer (Aquaculture), INFOFISH, Kuala Lumpur, Malaysia.

Viewpoint on formulating policies for sustainable shrimp culture, by Wilfredo G. Yap, Research Consultant and Coordinator of the Collaborative Shrimp Task Force, Aquaculture Department, Southeast Asian Fisheries Development Centre (SEAFDEC), Iloilo City, Philippines.

Procedures to lessen environmental impacts of pond aquaculture for use in codes of practice, by Claude E. Boyd, Advisor to Global Aquaculture Alliance, Department of Fisheries and Allied Aquacultures, Auburn University, Alabama, USA, and Lee J. Weddig, Acting Executive Director, Global Aquaculture Alliance, Arlington, Virginia, USA.

---

[1] These papers will be published in FAO Fisheries Report No. 572, Supplement/Estos documentos serán publicados en el Informe de Pesca de la FAO No. 572, Suplemento..

Greenpeace on industrial shrimp aquaculture, by Greenpeace International.

Submission of the International Collective in Support of Fishworkers (ICSF)

The World Wide Fund for Nature (WWF) and shrimp aquaculture, by the World Wide Fund for Nature (WWF).

A review of the literature on shrimp culture, by Arthur Neiland, Neill Soley and Joan Baron, Centre for the Economics and Management of Aquatic Resources (CEMARE), University of Portsmouth, Portsmouth, United Kingdom.

Policies for sustainable shrimp culture, by Chua Thia Eng, Regional Program Manager, GEF/UNDP/IMO Regional Programme for the Prevention and Management of Marine Pollution in the East Asian Seas, Manila, Philippines

State and shrimp - A preliminary analysis of the economic and ecological consequences of India's fishery policies, by John Kurien, Associate Fellow, Centre for Development Studies, Thiruvananthapuram, Kerala, India.

Salient legal and institutional features with regard to the development of shrimp culture in a few countries, by Annick Van Houtte-Sabbatucci, Legal Officer, Legal Office, FAO.

The Bangkok FAO Technical Consultation on Policies for Sustainable Shrimp Culture produced a consensus that sustainable shrimp culture is practised and is a desirable and achievable goal which should be pursued. There is ample reason for considering shrimp culture, when practised in a sustainable fashion, as an acceptable means of achieving such varied national goals as food production, employment and generation of foreign exchange. Achievement of sustainable shrimp culture is dependent on effective government policy and regulatory actions, as well as on the cooperation of industry in utilizing sound technology in its planning, development and operations. Noting that appropriate government responsibilities regarding aquaculture development are outlined in the Code of Conduct for Responsible Fisheries (CCRF), adopted by the FAO Conference in 1995, the Consultation recommended a range of desirable principles to be followed in the establishment of legal, institutional and consultative frameworks and government policies for sustainable shrimp culture. Moreover, it noted that the CCRF provided an appropriate framework for the development of additional codes or guidelines applicable to shrimp culture. The Consultation recommended a number of specific areas for future research including on economic incentives and on carrying capacity of coastal ecosystems for shrimp culture. Further, it recommended that FAO convene expert meetings to elaborate best practices for shrimp culture, desirable elements of the legal and regulatory frameworks for coastal aquaculture and the criteria and indicators for monitoring sustainability of shrimp culture. Regarding the latter, the Consultation recommended that FAO specifically request governments of FAO member countries engaged in shrimp culture to report on progress in implementing the CCRF in relation to shrimp culture activities to the FAO Committee on Fisheries at its next and subsequent sessions.

La Consulta Técnica FAO/Bangkok sobre Políticas para el Cultivo Sostenible del Camarón llegó al acuerdo de que el cultivo sostenible del camarón es practicado y además que lo mismo es un objetivo deseable y alcanzable que debe ser perseguido. Existen amplias razones para considerar que el cultivo del camarón, cuando se practica de una manera sostenible, es un medio aceptable para lograr objetivos nacionales tan diversos como la producción de alimentos, la creación de empleo y la generación de divisas. La realización del cultivo sostenible del camarón depende de la efectividad de las políticas gubernamentales y de acciones de reglamentación, así como de la cooperación de la industria en el uso de tecnologías adecuadas en su planificación, desarrollo y operaciones. Teniendo en cuenta que las responsabilidades que atañen al gobierno en cuanto al desarrollo de la acuicultura están descritas en el Código de Conducta para la Pesca Responsable (CCPR), adoptado por la Conferencia de la FAO en 1995, la Consulta recomendó una serie de principios cuyo cumplimiento sería deseable se siguieran en el establecimiento del marco legal, institucional y consultivo así como de las políticas gubernamentales para el cultivo sostenible del camarón. Señaló, además, que el CCPR brinda un marco apropiado para el desarrollo de códigos o directrices adicionales aplicables al cultivo del camarón. La Consulta recomendó una serie de áreas específicas para su investigación futura incluyendo la de los incentivos económicos y la de la capacidad de carga de los ecosistemas costeros para el cultivo del camarón. Recomendó, además, que la FAO convoque reuniones de expertos para elaborar las mejores prácticas para el cultivo del camarón, los componentes deseables del marco legal y reglamentario para la acuicultura costera, así como los criterios e indicadores para monitorear la sostenibilidad del cultivo del camarón. Con respecto a esto último, la Consulta recomendó que la FAO solicite en forma específica a los gobiernos de los países miembros de la FAO que se dedican al cultivo del camarón, que informen al Comité de Pesca de la FAO en su próxima reunión y en las siguientes, sobre sus progresos en la implementación del CCPR en relación a las actividades del cultivo del camarón.

ISBN 92-5-004148-9 ISSN 0429-9337

9 789250 041483

M-40 W8689Bi/1/6.98/4200